



# **硬件参考指南**

## **HP 商用台式机**

### **dx5150 小型立式机**

文档部件号：374056-AA2

**2005 年 2 月**

本指南提供有关升级此型号计算机的基本信息。

© 版权所有 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和其它国家/地区的商标。

随 HP 产品和服务附带的明示保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保证。HP 对本文档中出现的技术错误、编辑错误或遗漏之处不承担责任。

本文档包含的所有权信息受版权保护。事先未经 Hewlett-Packard Company 书面许可，不得影印、复制本文档的任何部分或将其翻译成其它语言。



---

**警告：**以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会造成人身伤害或带来生命危险。

---



---

**注意：**以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会损坏设备或丢失信息。

---

## **硬件参考指南**

HP 商用台式机

dx5150 小型立式机

第一版（2004 年 12 月）

第二版（2005 年 2 月）

文档部件号：374056-AA2

---

# 目录

## 1 产品特点

标准配置部件.....	1-1
前面板组件.....	1-2
背面板组件.....	1-3
标准键盘组件.....	1-4
可选的 HP 组合式键盘.....	1-5
特殊的鼠标功能.....	1-5
序列号的位置.....	1-5

## 2 硬件升级

维修特性.....	2-1
警告和注意.....	2-1
卸下计算机检修面板和前挡板.....	2-2
加装内存.....	2-5
DIMM.....	2-5
DDR-SDRAM DIMM.....	2-5
DIMM 插槽.....	2-6
安装 DDR-SDRAM DIMM.....	2-8
卸下或安装扩展卡.....	2-10
卸下扩展卡.....	2-14
更换或升级驱动器.....	2-15
确定驱动器的位置.....	2-16
卸下驱动器.....	2-17
更换驱动器.....	2-20
重新组装计算机.....	2-26

**A 规格**

**B 更换电池**

**C 安全锁装置**  
    安装安全锁..... C-1

**D 静电释放**  
    防止静电损坏..... D-1  
    接地方法..... D-1

**E 计算机操作准则、日常维护与装运准备工作**  
    计算机操作准则与日常维护..... E-1  
    光驱注意事项..... E-2  
        操作 ..... E-2  
        清洁 ..... E-2  
        安全 ..... E-2  
    装运准备工作..... E-3

**索引**

## 标准配置部件

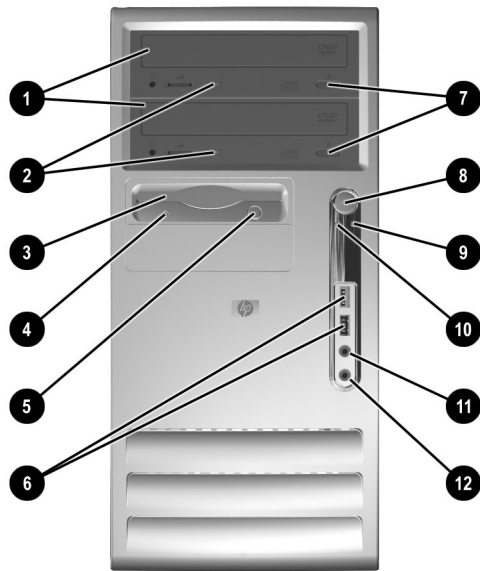
HP dx5150 小型立式机型的特性依机型而异。要获取此类计算机中所装软硬件的完整列表，请运行 **Diagnostics for Windows** 实用程序。有关使用该实用程序的说明，请参阅文档 *CD* 中的 *故障排除指南*。



*dx5150 小型立式机的配置*

# 前面板组件

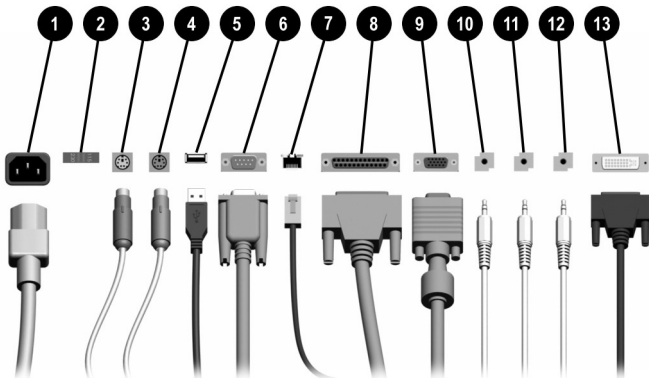
驱动器配置可能因机型而异。



## 前面板组件


❶ 光驱（CD-ROM、CD-R/RW、DVD-ROM、DVD-R/RW 或 CD-RW/DVD 组合驱动器）	❷ 光驱弹出按钮
❸ 光驱活动指示灯	❸ 电源按钮
❹ 软盘驱动器（可选）	❹ 开机指示灯
❺ 软盘驱动器活动指示灯（可选）	❺ 硬盘驱动器活动指示灯
❻ 软盘弹出按钮（可选）	❻ 耳机插孔
❼ USB（通用串行总线）端口	❼ 麦克风连接器

# 背面板组件



## 背面板组件

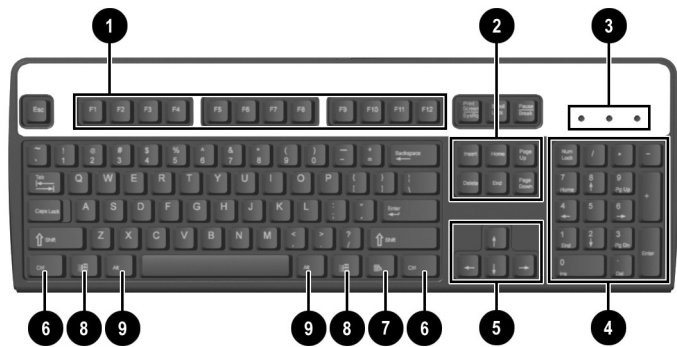
❶	电源线连接器	❸	PS/2 鼠标连接器	❸	并行连接器
❷	电压选择开关	❹	PS/2 键盘连接器	❹	显示器连接器
❸	通用串行总线 (USB)	❺	通用串行总线 (USB)	❺	耳机/线路输出连接器
❹	串行连接器	❻	RJ-45 网络连接器	❻	线路输入音频连接器
❺				❼	麦克风连接器
❻				❽	数字视频接口 (DVI-D) 显示器连接器
❼					

 连接器的排列方式和数量可能因机型而异。

如果安装了 PCI 图形卡，则可以同时使用此图形卡上的连接器和主板上的连接器。要同时使用上述连接器，可能需要在 F10 设置中更改某些设置。有关引导顺序的详细信息，请参阅文档 CD 中的 *计算机设置 (F10) 实用程序指南*。

DVI-D 连接器仅适用于平板显示器。

# 标准键盘组件



❶ 功能键	根据使用的软件应用程序执行特殊的功能。
❷ 编辑键	包括下列按键： <b>Insert</b> 、 <b>Home</b> 、 <b>Page Up</b> 、 <b>Delete</b> 、 <b>End</b> 和 <b>Page Down</b> 键。
❸ 状态指示灯	指示计算机和键盘设置的状态（ <b>Num Lock</b> 、 <b>Caps Lock</b> 和 <b>Scroll Lock</b> 键）。
❹ 数字键	类似于计算器小键盘。
❺ 箭头键	用于浏览文档或网站。使用键盘上的这些键可以上下或左右移动，而不必使用鼠标。
❻ Ctrl 键	与其它键结合使用，其作用取决于您使用的应用程序软件。
❼ 应用程序键*	（类似于鼠标右键）用于打开 Microsoft Office 应用程序中的弹出式菜单。也可以在其它软件应用程序中执行其它功能。
❽ Windows 徽标键*	用于打开 Microsoft Windows 中的 Start（开始）菜单。与其它键结合使用可以执行其它功能。
❾ Alt 键	与其它键结合使用，其作用取决于您使用的应用程序软件。
*这些按键仅在某些国家/地区可用。	



## 可选的 HP 组合式键盘

如果计算机套件中包含 HP 组合式键盘，请参阅文档 CD 中的《HP 组合式键盘用户指南》，以了解有关识别该组件及设置该组件的信息。

## 特殊的鼠标功能

大多数软件应用程序都支持使用鼠标。分配给每个鼠标按钮的功能取决于您所使用的软件应用程序。

## 序列号的位置

每台计算机都有一个唯一的序列号，该序列号位于计算机的顶盖上。请记住这个号码，以便向 HP 客户服务部门寻求帮助时提供此号码。



序列号的位置

---

## 硬件升级

### 维修特性

本计算机具有便于升级和维修的特性。本章中介绍的大多数安装步骤都不需要使用任何工具。

### 警告和注意

在进行升级之前，请务必认真阅读本指南中所有相应的说明、注意和警告。



---

**警告：**为了降低电击和/或灼热表面造成人身伤害的危险，请务必从墙上电源插座中拔下电源线插头，并等待系统内部组件散热后再去触摸。

---



---

**警告：**为了降低电击、火灾或设备损坏的危险，请勿将电信/电话连接器插入网络接口控制器 (NIC) 插口。

---



---

**注意：**静电可能会损坏计算机或可选设备的电子组件。在开始以下步骤之前，请务必先触摸接地的金属物体以释放静电。有关详细信息，请参阅[附录 D “静电释放”](#)。

---



---

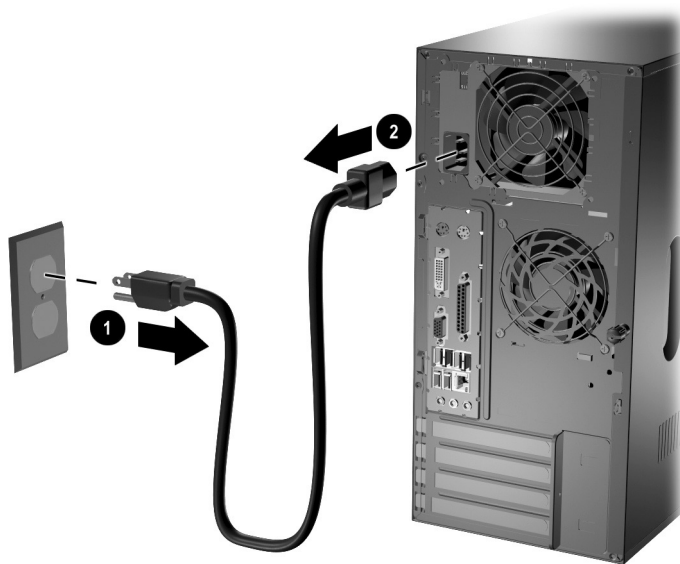
**注意：**在卸下计算机机盖之前，请务必先关闭计算机并从电源插座中拔出电源线插头。

---

## 卸下计算机检修面板和前挡板

要卸下计算机检修面板，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头 ❶，并断开电源线与计算机的连接 ❷，然后断开所有外部设备。



### 断开电源线的连接



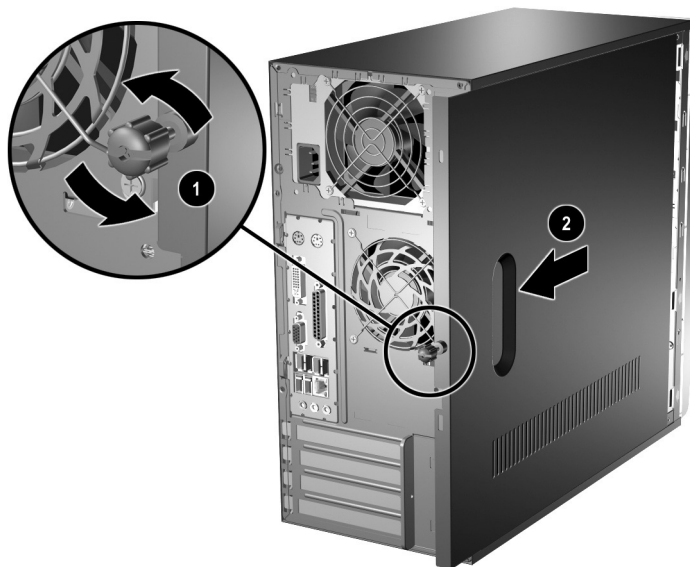
**注意：**在卸下计算机检修面板之前，请务必关闭计算机并从电源插座中拔出电源线插头。

---

3. 松开计算机背面的指旋螺钉 ❶，向着计算机后侧滑动检修面板 ❷，再向上提起。

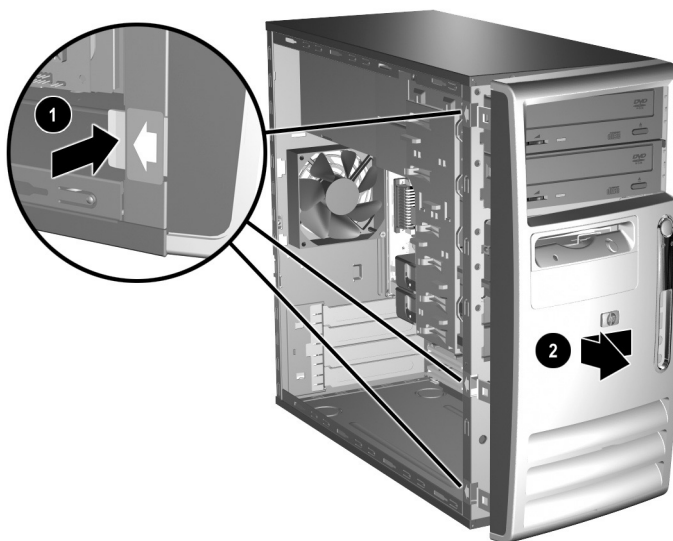


您可能需要侧放计算机来安装内部部件。在这种情况下，请确保检修面板和提拉把手所在的一侧朝上。



卸下计算机检修面板

4. 要卸下前面板，请将前面板左侧的三个卡舌全部按下❶，然后转动前面板，先使其左侧脱离机箱❷，再使其右侧脱离机箱。



#### 卸下前面板

要重新组装计算机，则按相反顺序执行上述步骤。



重新装上检修面板时，向下按检修面板。有关详细信息，请参阅检修面板内侧的标签。



要重新装上前面板，请先插入右侧的两个卡舌挂钩，然后向前转动前面板，直到面板左侧的三个卡舌卡入到位。

## 加装内存

随计算机提供的内存是双倍数据速率同步动态随机存取内存 (DDR-SDRAM) 双列直插式内存模块 (DIMM)。

### DIMM

主板上的内存插槽最多可以插入四个符合行业标准的 DIMM。这些内存插槽中至少已预装了一个 DIMM。为了最大限度地加装内存，最多可以在主板上安装以高性能双通道模式配置的 8GB（1Gbit 技术）的内存。



可用的内存可能受操作系统的限制。

### DDR-SDRAM DIMM

为了使系统正常运行，如果计算机支持 DDR-SDRAM DIMM，DIMM 必须符合以下条件：

- 行业标准的 184 针
- 无缓冲且符合 PC3200 400 MHz 标准
- 2.5 伏 DDR-SDRAM DIMM。

DDR-SDRAM DIMM 还必须：

- 支持 CAS 等待时间 3 (CL = 3)
- 包含 JEDEC SPD 法定信息

此外，计算机应支持：

- 128Mbit、256Mbit、512Mbit 和 1Gbit 非 ECC 内存技术
- 单面或双面 DIMM
- 由 x8 和 x16 DDR 部件构成的 DIMM；不支持由 x4 SDRAM 构成的 DIMM



如果安装了不支持的 DIMM，系统将不能启动。

## DIMM 插槽

根据 DIMM 的安装方式，系统将自动按单通道模式或性能更高的双通道模式运行。

- 在单通道模式下，始终应该先在 XMM1 插槽中插装内存条。如果再次添加的 DIMM 内存条的大小与第一个不同，则将其插装在 XMM3 中。否则，系统将不会运行。



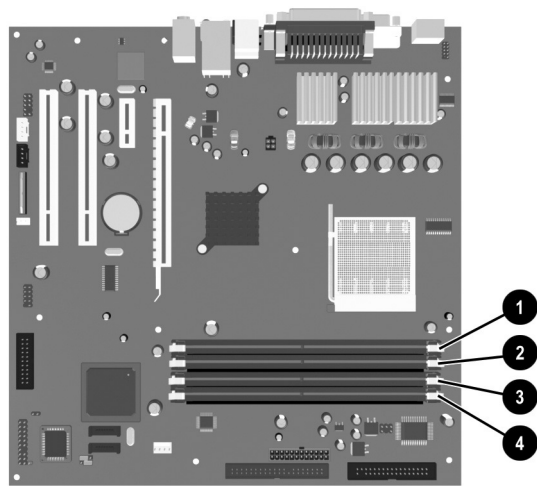
---

在单通道模式下，最快的运行速度取决于系统中最慢的 DIMM。如果系统安装了一个 266 MHz DIMM，一个 333 MHz DIMM，则系统将以二者中较慢的速度运行。

---

- 在双通道模式下，所有 DIMM 必须完全匹配。如果只想在两个插槽中安装 DIMM，则必须在黑色的 XMM1 和 XMM2 插槽中插装相同的 DIMM。如果四个插槽中都要安装 DIMM，则必须在所有插槽中插装相同的 DIMM，或在每对插槽中插装一对相同的 DIMM，其中 XMM1 和 XMM2 为黑色插槽，XMM3 和 XMM4 为蓝色插槽。否则，系统可能无法正常运行。

主板上四个 DIMM 插槽，每个通道两个插槽。这四个插槽分别标记为 XMM1、XMM2、XMM3 和 XMM4。XMM1 和 XMM3 插槽在内存通道 A 中运行；XMM2 和 XMM4 插槽在内存通道 B 中运行。



DIMM 插槽的位置

编号	说明	插槽颜色
❶	DIMM 插槽 XMM1，通道 A	黑色
❷	DIMM 插槽 XMM2，通道 B	黑色
❸	DIMM 插槽 XMM3，通道 A	蓝色
❹	DIMM 插槽 XMM4，通道 B	蓝色



## 安装 DDR-SDRAM DIMM



**注意：**内存模块插槽具有金接点。在升级内存时，请务必使用具有金接点的内存模块，以防止因不相容的金属相互接触而导致腐蚀和/或氧化。

---



**注意：**静电会损坏计算机或可选插卡的电子组件。在开始以下步骤之前，请务必先触摸接地的金属物体以释放静电。有关详细信息，请参阅[附录 D “静电释放”](#)。

---



**注意：**取放内存模块时，请小心不要触及任何触点。否则，可能会损坏模块。

---

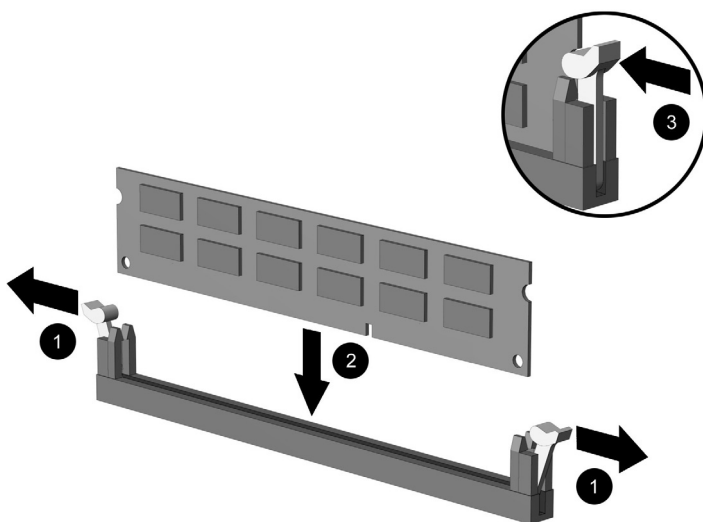
1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
  2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
  3. 卸下计算机检修面板和前挡板。有关信息，请参阅 [“卸下计算机检修面板和前挡板”](#)。
  4. 确定内存模块插槽的位置。
- 



**警告：**为了减少由灼热表面造成人身伤害的危险，请在内部系统组件散热后再去触摸。

---

5. 打开内存模块插槽的两个锁定器 ❶，然后将内存模块插入插槽 ❷。



### 安装 DIMM



内存模块只能以一种方式安装。将模块上的凹槽与内存插槽上的卡舌对准。



如果 XMM1 插槽中已经预装了一个 DIMM，而且还要添加第二个 DIMM，建议您在 XMM2 插槽中安装相同的 DIMM。如果四个插槽中都要安装 DIMM，请在每个插槽中都安装相同的 DIMM。否则，系统将不能按双通道模式运行。

6. 将模块向下推入插槽，确保模块完全插入并正确就位。确保锁定器处于闭合位置 ❸。
7. 重复第 5 步和第 6 步的操作，安装其它模块。
8. 重新装上前面板和计算机检修面板。有关信息，请参阅[“重新组装计算机”](#)。

下次启动计算机时，计算机会自动识别加装的内存。

## 卸下或安装扩展卡

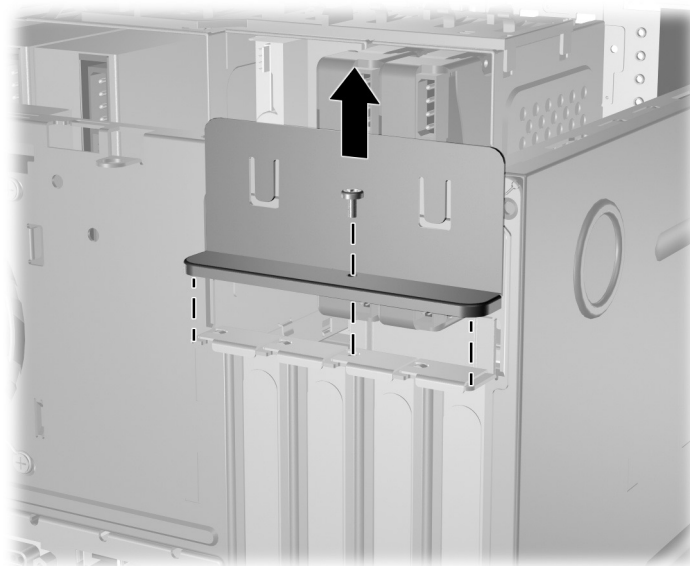
计算机上带有四个 PCI 扩展槽。每个扩展槽都可以插装长达 9.449 英寸（24 厘米）的全高 PCI 或 PCI Express 扩展卡。



您可以在每个扩展槽中安装 PCI 卡或 PCI Express x1、PCI Expressx 4、PCI Expressx 8、PCI Expressx 16 扩展卡。

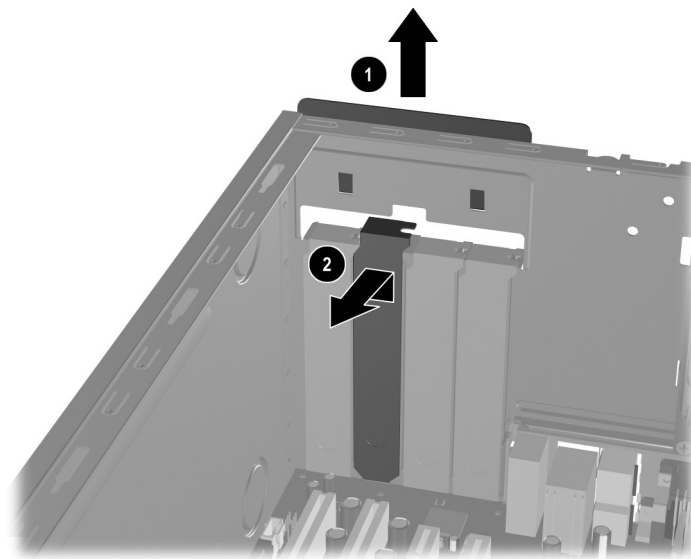
要安装扩展卡，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 将计算机侧放，使检修面板所在的一侧朝上。
4. 卸下计算机检修面板。有关信息，请参阅 [“卸下计算机检修面板和前挡板”](#)。
5. 确认准备插装扩展卡的插槽。
6. 拧下插槽挡片固定锁定器上的螺钉。



拧下扩展槽锁定器固定螺钉

7. 向上提拉插槽挡片固定锁定器，将其取下来 ①。
8. 向上提拉插槽挡片，并朝着机箱内侧推动以取下该挡片 ②。



卸下扩展槽挡片

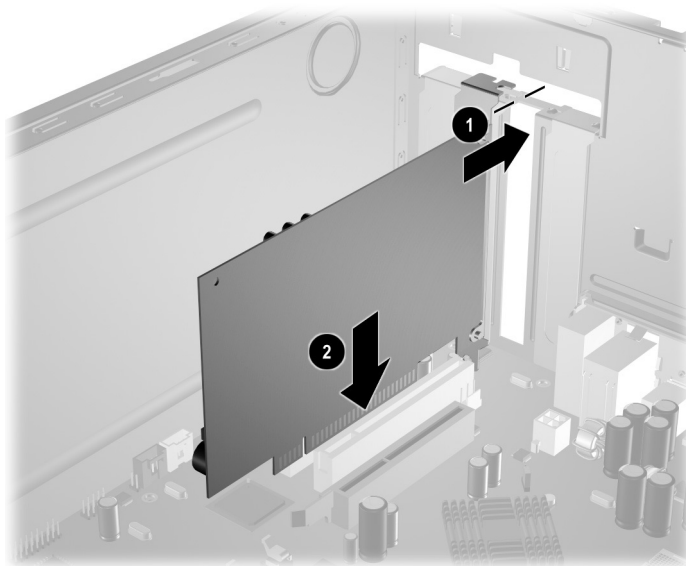
9. 要安装扩展卡，请拿住扩展卡，使其对着主板上的扩展槽，然后朝着机箱后侧移动扩展卡，使扩展卡上的固定夹对准机箱背面的空闲插槽 ❶。轻轻地将扩展卡直着插入主板上的扩展槽 ❷。



---

安装扩展卡时，确保不要刮到机箱中的其它组件。

---



#### 安装扩展卡

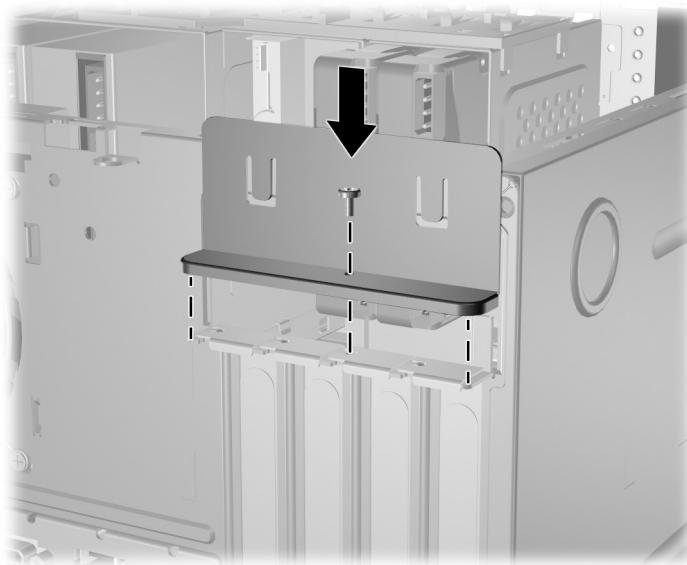


---

安装扩展卡时，请用力按压扩展卡，以使整个连接器在扩展卡插槽中正确就位。

---

10. 按下扩展槽锁定器，然后拧上固定螺钉使扩展卡固定到位。



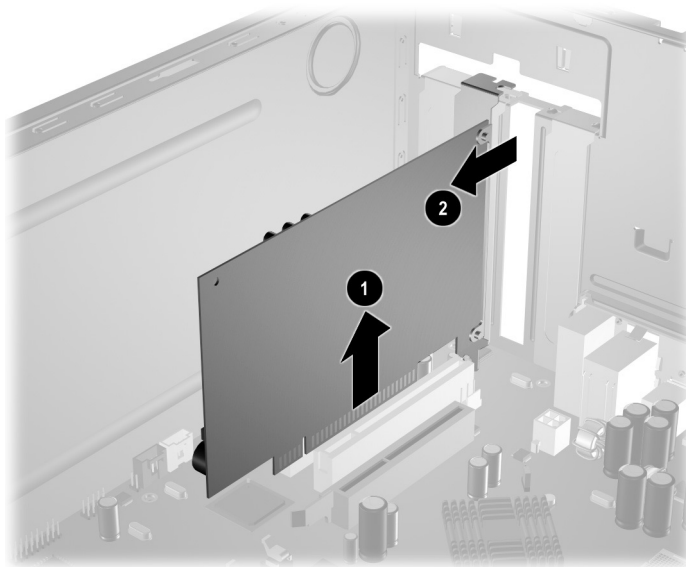
#### 固定扩展卡和插槽挡片

11. 按照本章“[重新组装计算机](#)”一节中介绍的步骤，完成相应的操作。

## 卸下扩展卡

要卸下扩展卡，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机盖。有关信息，请参阅[“卸下计算机检修面板和前挡板”](#)。
4. 拧下插槽挡片固定锁定器上的螺钉，然后向上提拉插槽挡片固定锁定器。
5. 握住卡的两端，然后小心地前后摇动，直到连接器脱离插槽。将扩展卡直着从插槽中拉出 ❶，然后将其从机箱内拉出 ❷，使其脱离机架。确保不要让扩展卡刮到其它组件。



从标准扩展槽中卸下扩展卡

6. 将扩展卡存放到防静电包装中。
7. 如果不想用新的扩展卡来更换旧的扩展卡，请装上扩展槽挡片以盖住空闲插槽。
8. 向下推动扩展槽挡片锁定器，以固定扩展卡和扩展槽挡片。



**注意：**计算机背面的所有扩展卡插槽必须已安装扩展卡或插槽挡片，以确保内部组件在运行期间正常散热。

9. 按照本章“[重新组装计算机](#)”一节中介绍的步骤，完成相应的操作。

## 更换或升级驱动器

计算机最多支持六个驱动器，可以按照不同的配置安装这些驱动器。

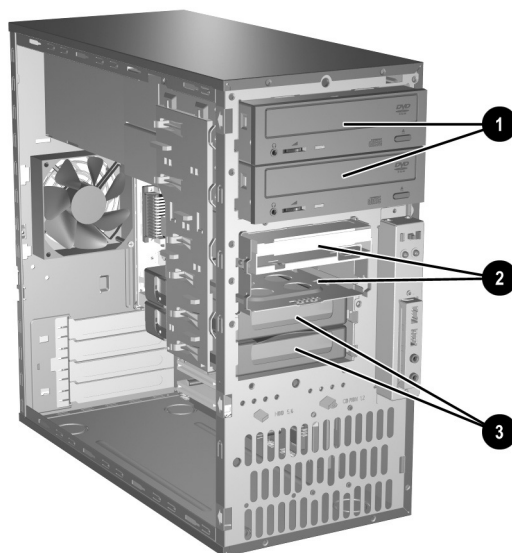
本节介绍了更换或升级存储驱动器的步骤。更换驱动器上的导向螺钉时需要使用六角螺丝刀。



**注意：**在卸下硬盘驱动器之前，请确保将硬盘驱动器上的个人文件备份到外部存储设备（例如 CD）中。否则，数据将丢失。更换主硬盘驱动器后，需要运行 *Restore Plus!* CD 以装载 HP 出厂时安装的文件。



## 确定驱动器的位置



### 驱动器的位置

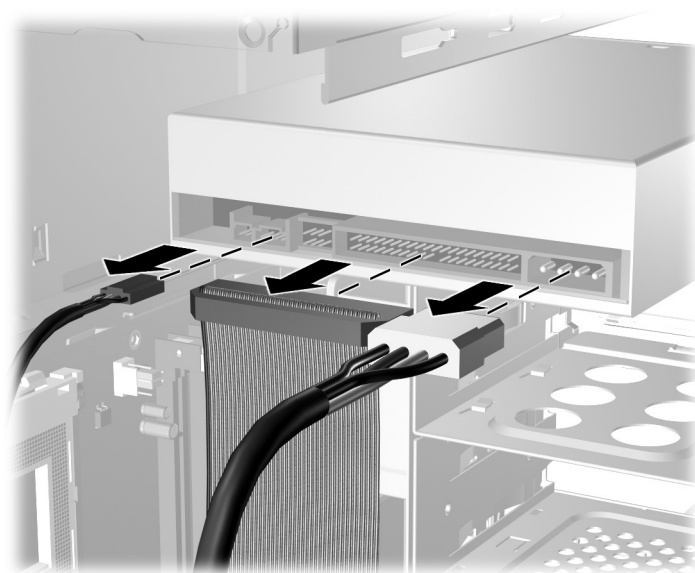
- 
- |       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| ❶     | 两个 5.25 英寸、半高托架，用于安装可选驱动器             |
| <hr/> |                                       |
| ❷     | 两个标准 3.5 英寸、三分之一高托架（所示为 1.44MB 软盘驱动器） |
| <hr/> |                                       |
| ❸     | 两个内置 3.5 英寸、三分之一高托架，用于安装硬盘驱动器         |
-

## 卸下驱动器



请确保在卸下旧硬盘驱动器之前先备份其中的数据，以便将数据安装到新硬盘驱动器中。

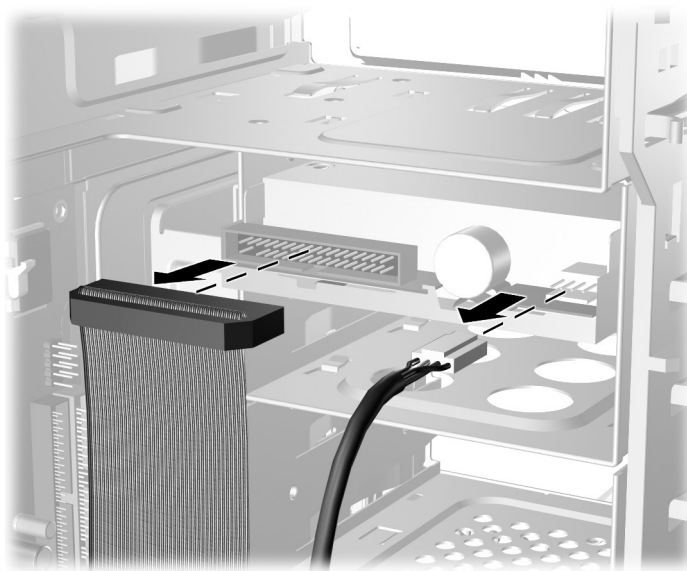
1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
2. 卸下检修面板和前面板。有关信息，请参阅 [“卸下计算机检修面板和前挡板”](#)。
3. 如下图所示，拔下连在驱动器背面的电源电缆和数据电缆。



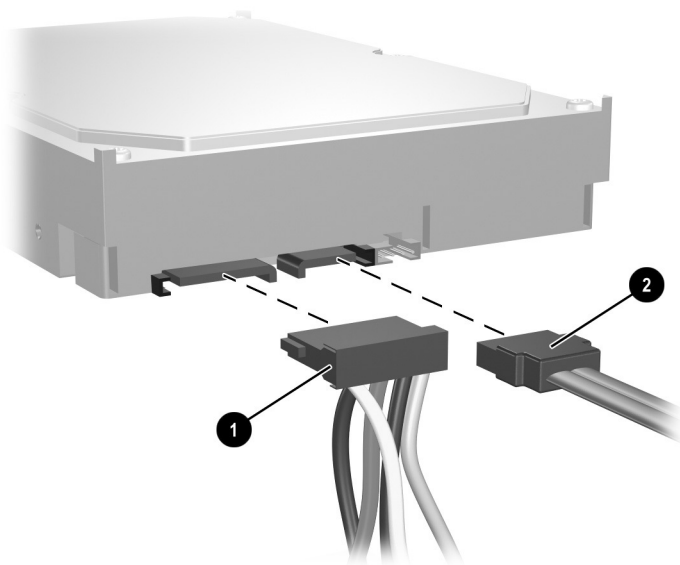
### 拔下光驱电缆



Linux 系统中的光驱还连有音频电缆。

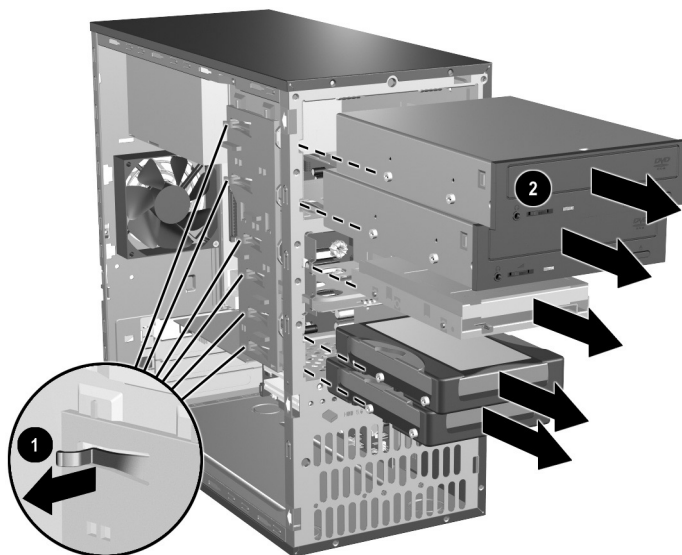


拨下软盘驱动器电缆



拨下硬盘驱动器的电源电缆 ① 和数据电缆 ②

- 带释放卡舌的驱动器锁定支架将驱动器固定在驱动器托架中。提起驱动器锁定支架上的释放卡舌 ❶，以便松开其中的驱动器，然后将驱动器从驱动器托架中拉出 ❷。



#### 卸下驱动器

- 卸下旧驱动器上的四个导向螺钉（每侧两个）。安装新驱动器时将要用到这些螺钉。

## 更换驱动器



**注意：**为了防止丢失工作以及损坏计算机或驱动器，请注意以下事项：

- 如果要安装或卸下硬盘驱动器，请正常关闭操作系统，然后关闭计算机。切勿在计算机处于开启或等待模式时卸下硬盘驱动器。
- 在取放驱动器之前，请务必先释放静电。取放驱动器时，避免触及连接器。有关防止静电损坏的详细信息，请参阅[附录 D “静电释放”](#)。
- 驱动器应轻拿轻放，切勿跌落。
- 插装驱动器时，切勿用力过大。
- 不要让硬盘驱动器接触到液体，也不要将其放置在温度过高或过低的环境中或具有磁场的产品（例如显示器或扬声器）附近。



此款计算机上只能安装串行高级技术附件规格 (SATA) 的硬盘驱动器。如果是首次在计算机中安装硬盘驱动器，请参阅[第 2-25 页上的“配置 SATA 硬盘驱动器”](#)以了解相关信息。



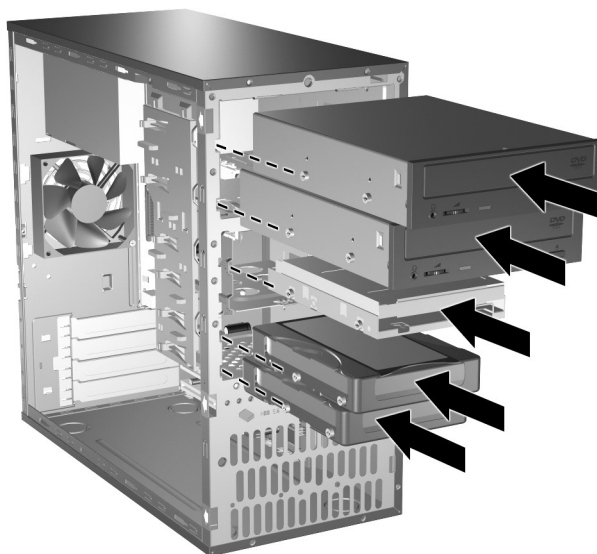
请确保在卸下旧硬盘驱动器之前先备份其中的数据，以便将数据安装到新硬盘驱动器中。

1. 将从旧驱动器上卸下的四个导向螺钉（每侧两个）安装到新驱动器上。这些螺钉可以引导驱动器进入托架的正确位置。在机箱的前面板的下方可以找到额外的导向螺钉。



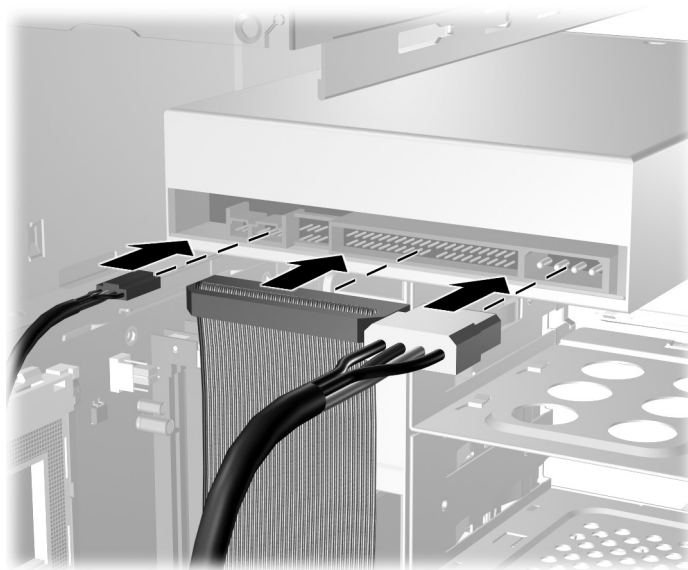
在机箱的前面板的下方共有八个额外的导向螺钉。其中四个为 6-32 标准螺纹螺钉，另外四个为 M3 公制螺纹螺钉。标准螺钉用在硬盘驱动器上，其表面涂层为银色。公制螺钉用在所有其它驱动器上，其表面涂层为黑色。请确保将适当的导向螺钉安装到驱动器上。

2. 将驱动器推入驱动器托架中，确保导向螺钉与导向槽对齐，直到驱动器卡入到位。



将驱动器推入驱动器架

3. 如下图所示，将电源电缆和数据电缆重新连到驱动器上。

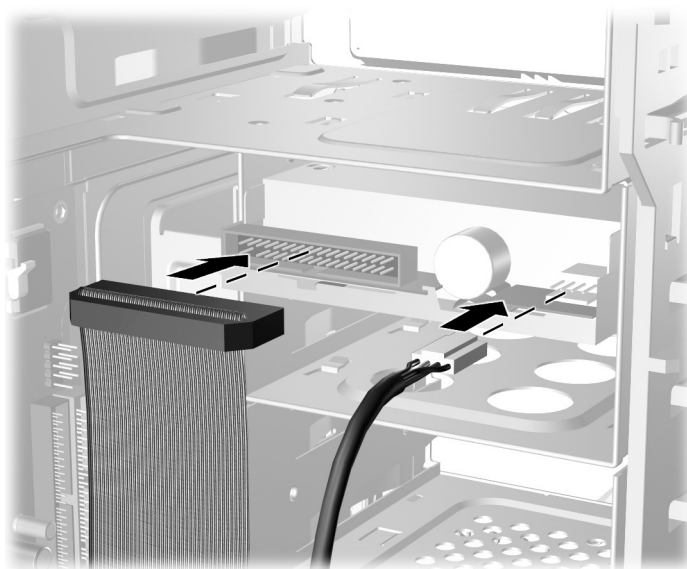


重新连接光驱电缆

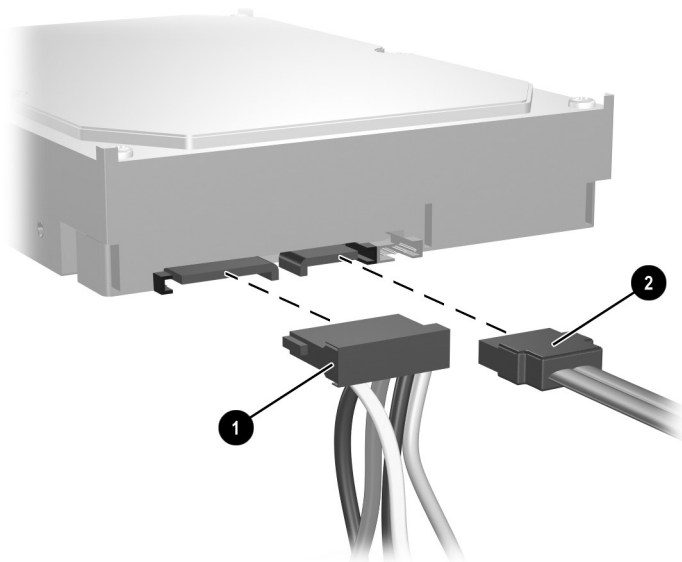


Linux 系统中的光驱还要连接音频电缆。

---



重新连接软盘驱动器电缆



重新连接硬盘驱动器的电源电缆 ❶ 和数据电缆 ❷



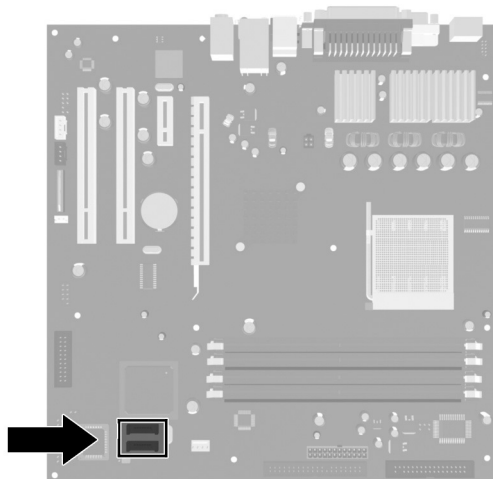
4. 如果安装新的硬盘驱动器，还要将电源电缆和数据电缆连到主板上。



---

如果系统中只有一个硬盘驱动器，则必须先将该硬盘驱动器连到标有 0 的连接器上，以免硬盘驱动器的性能出现问题。

---



#### 硬盘驱动器连接器的位置

5. 按照本章“[重新组装计算机](#)”一节中介绍的步骤，完成相应的操作。
6. 打开计算机。



---

如果更换了主硬盘驱动器，则需要放入 *Restore Plus! CD*，以恢复操作系统、软件驱动程序和/或 HP 在计算机中预装的所有软件应用程序。按照随恢复 CD 附带的指南中的说明进行操作。恢复过程结束后，请重新安装在更换硬盘驱动器之前备份的所有个人文件。

---

## 配置 SATA 硬盘驱动器

安装 SATA 硬盘驱动器后，请在计算机设置实用程序中启用相应的控制器。

1. 打开或重新启动计算机。如果使用的是 Microsoft Windows 操作系统，请单击 **Start**（开始）> **Shut Down**（关机）> **Restart**（重新启动）。
2. 计算机刚一打开，就按住 **F10** 键，直到进入计算机设置实用程序。



如果没有及时按 **F10** 键，则必须重新启动计算机，然后再次按住 **F10** 键，才能访问该实用程序。

3. 使用箭头键选择 **Integrated Peripherals**（集成外设），然后按 Enter 键。
4. 使用箭头键选择 **South OnChip PCI Device**（南桥芯片集成式 PCI 设备），然后按 Enter 键。
5. 使用箭头键选择 **Onboard Chip SATA**（板载芯片集成式 SATA），然后按 Enter 键。
6. 使用箭头键选择 **SATA Disabled**（禁用 SATA）、**IDE Controller**（IDE 控制器）（非 RAID）或 **RAID Controller**（RAID 控制器）。
7. 按 **F10** 键，将设置保存到 CMOS 中，然后退出计算机设置实用程序。

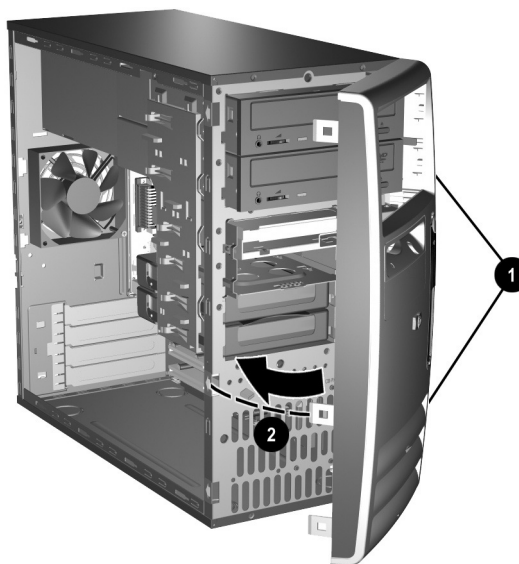
如果选择了 RAID 控制器，则必须创建和配置 RAID 组。

1. 打开或重新启动计算机。如果使用的是 Microsoft Windows 操作系统，请单击 **Start**（开始）> **Shut Down**（关机）> **Restart**（重新启动）。
2. 系统提示后，按 **Ctrl+S** 或 **F4** 键进入 RAID 实用程序。

遵照相关说明创建 RAID 组。有关的详细信息，请参阅 <http://www.hp.com> 处提供的支持与驱动程序内有关 dx5150 的 RAID 安装指南。

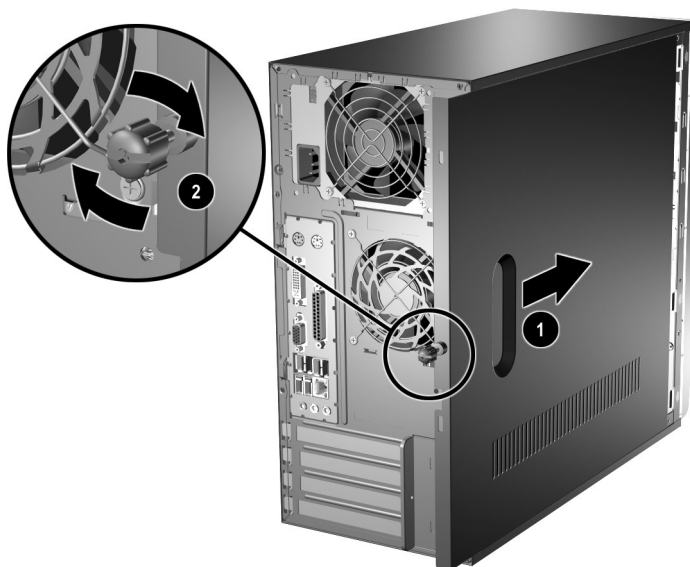
## 重新组装计算机

1. 将机箱垂直放置。将挡板右侧的两个挂钩 ❶ 插入机箱上的矩形孔中，然后转动挡板，使其左侧的三个卡舌卡入机箱上的插槽中 ❷。



重新装上前面板

2. 将侧面的检修面板放到机箱的相应位置上，然后将其推到位 **①**。确保指旋螺钉的螺孔与机箱上的螺孔对齐，然后拧紧指旋螺钉 **②**。



重新装上侧面的检修面板

3. 将电源线重新连到计算机上 ❶，并将电源线插头插入电源插座中 ❷。



#### 重新连接电源线

4. 将所有外围设备重新连到计算机上。



**警告：**为了降低电击、火灾或设备损坏的危险，请勿将电信或电话连接器插入网络接口控制器 (NIC) 端口。

5. 按下电源按钮，打开计算机。

### HP dx5150 小型立式机

#### 小型立式机尺寸

高度	14.5 英寸	36.8 厘米
宽度	6.88 英寸	17.5 厘米
厚度	16.5 英寸	42.0 厘米

约重	23.8 磅	10.82 千克
----	--------	----------

#### 温度范围


工作时	50° 到 95°F	10° 到 35°C
非工作时	-22° 到 140°F	-30° 到 60°C

#### 相对湿度（非冷凝状态）

工作时	10-90%	10-90%
非工作时	5-95%	5-95%

#### 最大海拔高度（未加压）


工作时	10,000 英尺	3048 米
非工作时	30,000 英尺	9144 米

 在超出海平面 3000 米（10,000 英尺）的高度内，且没有阳光长时间直射的情况下，每升高 300 米（1000 英尺）工作温度便会降低 1.0° C。最大变化率为 10° C/小时。该上限温度可能受到所安装选件的类型和数目的限制。

#### 热量耗散

最大值	1260 BTU/小时	317 千卡/小时
典型值	256 BTU/小时	65 千卡/小时

HP dx5150 小型立式机 (续)

电源	输入电压开关设置	
	115 伏	230 伏
工作电压范围	90-132 伏	180-264 伏
额定电压范围	交流电压	交流电压
额定线路频率	100-127 伏	200-240 伏
	交流电压	交流电压
	47-63 赫兹	47-63 赫兹
 如果选的是 230 伏的电压，该系统将使用无源功率因数校正电源。这样一来，在欧盟各个国家/地区中使用本系统时就可以符合 CE 标志的要求。		
输出功率	250 瓦	250 瓦
额定输入电流 (最大值)	115 伏交流电 压下为 8 安培	230 伏交流电 压下为 4 安培

## 更换电池

计算机附带的电池可向实时时钟供电。更换电池时，请使用与计算机上原来安装的电池类型相同的电池。计算机上附带了一个 3 伏锂电池。



将计算机连到墙上有电的交流电源插座上，可以延长锂电池的使用时间。只有当计算机没有连通交流电源时，才会使用锂电池。



**警告：**计算机内装有内置的二氧化锰锂电池。如果该电池使用不当，可能会引起火灾和灼伤。为了减少人身伤害的危险，请注意以下事项：

- 请勿尝试给电池重新充电。
- 请勿将电池暴露在温度高于 60°C (140°F) 的环境中。
- 请勿拆卸、碾压、刺穿电池、使电池外部触点短路，或将其投入火中或水中。
- 只能使用专供本产品使用的 HP 备件来更换电池。



**注意：**更换电池前，请务必备份计算机的 CMOS 设置。取出或更换计算机中的电池时，CMOS 设置将被清除。有关备份 CMOS 设置的信息，请参阅文档 CD 中的故障排除指南。



电池、电池组和蓄电池不应与普通生活垃圾一起处理。要回收或进行妥善处理，请借助于公共收集系统或将它们返还 HP、HP 授权伙伴或代理商。





**注意：**静电可能会损坏计算机或可选设备的电子组件。在开始以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。

---

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。然后卸下计算机检修面板。



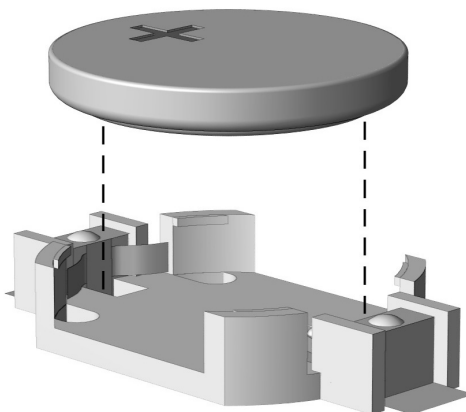
有可能需要卸下扩展卡才能接触到电池。

---

2. 找到主板上的电池和电池座。
3. 根据主板上电池座的类型，按照以下说明更换电池。

### 类型 1

- a. 从电池座中取出电池。

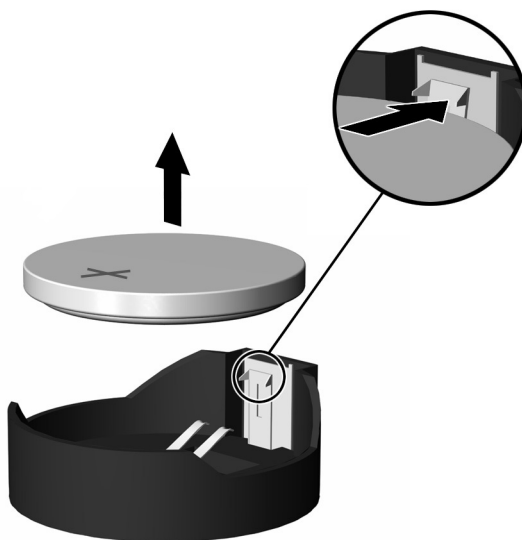


#### 取出锂币电池（类型 1）

- b. 将更换的电池正极朝上，推至相应的位置。电池座会自动将电池固定到适当的位置上。

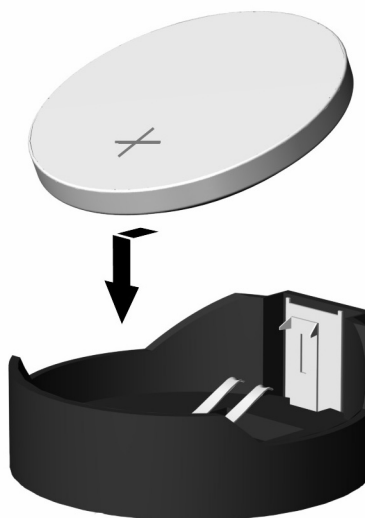
**类型 2**

- a. 要松开电池座中的电池，请压紧延伸到电池一侧上缘的金属夹钳。
- b. 电池弹起后，将其取出。



取出锂币电池（类型 2）

- c. 要装入新电池，请将更换电池的一侧推入电池座的口内，正极朝上。将另一侧向下推，直到金属夹钳卡住电池另一侧的上缘。



#### 更换锂币电池（类型 2）



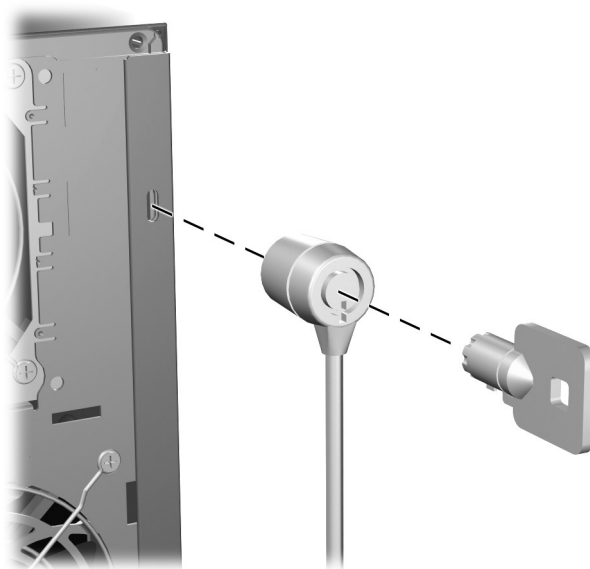
电池更换完毕后，请执行以下步骤完成此过程。

4. 装回计算机检修面板。
5. 接通计算机电源，然后打开计算机。
6. 使用计算机设置实用程序重置日期和时间、密码以及所有特殊的系统设置。有关信息，请参阅文档*CD*中的*计算机设置 (F10) 实用程序指南*。

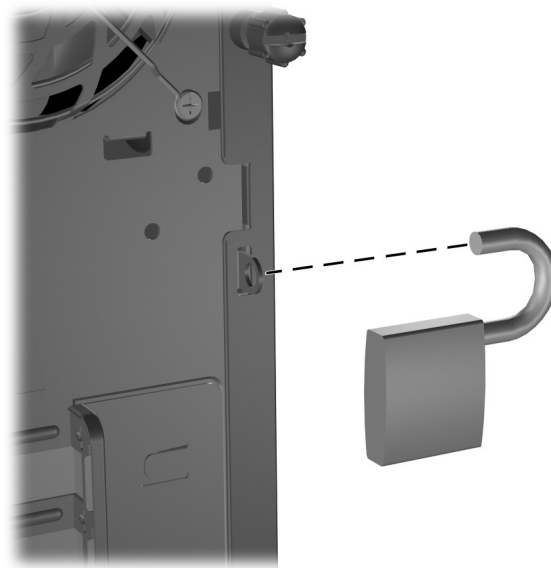
## 安全锁装置

### 安装安全锁

下图及下一页上显示的安全锁可用于保证小型立式计算机的安全。



安装缆锁



安装挂锁

---

## 静电释放

手指或其它导体所释放的静电可能会损坏主板或其它对静电敏感的设备。由静电造成的损坏可能会缩短设备的预期使用寿命。

### 防止静电损坏

要防止静电损坏，请遵循以下安全防范措施：

- 将产品装入防静电包装中，以免在运输和存储过程中直接用手接触产品。
- 将对静电敏感的部件运抵不受静电影响的工作区之前，请将它们放在各自的包装中进行保管。
- 先将部件放置在接地表面上，然后再将其从包装中取出。
- 请勿触摸插针、导线或电路。
- 在触摸对静电敏感的组件或装置时，一定要采取适当的接地措施。

### 接地方法

有几种接地方法供您选择。在取放或安装对静电敏感的部件时，您可以使用以下一种或多种接地方法：

- 您可以使用腕带，然后通过接地线与接地的工作场所或计算机机箱相连。腕带必须能够灵活伸缩，而且接地线至少有 1 兆欧姆  $\pm 10\%$  的电阻。要达到接地目的，佩戴时请将腕带紧贴皮肤。

- 在站立的工作场合内，请使用脚跟带、脚趾带或靴带。当您站在导电地板或耗散地板垫上时，请在双脚上系上带子。
- 请使用导电的现场维修工具。
- 配合使用防静电的折叠工作垫和便携式现场维修工具包。

如果您没有以上建议使用的设备来执行适当的接地操作，请与 HP 授权代理商、经销商或服务供应商联系。



---

有关静电的详细信息，请与 HP 授权代理商、经销商或服务供应商联系。

---

---

# 计算机操作准则、日常维护与装运准备工作

## 计算机操作准则与日常维护

请按照下列准则正确地安装和维护计算机及显示器：

- 不要将计算机放在过于潮湿、阳光直射、过热或过冷的环境中。有关针对计算机提出的温度及湿度范围的建议信息，请参阅本指南中的[附录 A “规格”](#)。
- 请在稳固、平整的表面上使用计算机。另外，还应该计算机的各个通风面以及显示器的上方留出 10.2 厘米（4 英寸）的空隙，以便通风。
- 切勿阻塞通风孔或进气孔，以免阻碍空气流入计算机中。在键盘支撑脚撑开的情况下，不要将键盘直接抵在台式计算机的前面，因为这样也会阻碍空气流通。
- 请勿在卸下计算机盖或侧面板的情况下使用计算机。
- 请勿将计算机相互叠放在一起或使计算机相距太近，以免它们受对流气体或预热气流的影响。
- 如果需要在单独隔离的场所中使用计算机，则必须在此场所内安装进气孔和通风孔，并且照常遵守上述的操作准则。
- 使计算机和键盘远离各种液体。
- 请勿使用任何类型的材料遮盖显示器上的通风槽。
- 安装或启用操作系统或其它软件中的电源管理功能，包括睡眠状态。



- 请先关闭计算机，然后再进行以下任何操作：
  - 根据需要，用柔软的湿布擦拭计算机表面。使用清洁用品可能会导致表面涂层褪色或损坏。
  - 此外，还应时常清洁计算机上所有的通风孔。细绒、灰尘及其它异物也能阻塞通风孔，阻碍空气流动。

## 光驱注意事项

在使用或清洁光驱时，请务必遵循以下准则。

### 操作

- 请不要在使用期间移动驱动器。这样做可能会导致读取时出错。
- 避免将驱动器放在温度突变的环境中，因为驱动器内部可能会有水汽凝结。如果在使用驱动器时温度突然发生变化，请至少等待一个小时之后再关闭电源。如果您立即使用驱动器，可能会导致读取时出错。
- 避免将驱动器放置在湿度过大、温度过高或过低、机械振动或阳光直射的环境中。

### 清洁

- 使用柔软的干布或用温和清洁剂溶液稍稍蘸湿的软布来清洁面板和控件。请勿将清洁剂直接喷在驱动器上。
- 避免使用任何有可能损坏表面涂层的溶剂，例如酒精或苯。

### 安全

如果驱动器中掉进任何物体或液体，请立即拔下计算机的电源插头，并请 HP 授权的服务提供商来检查。

## 装运准备工作

在准备装运计算机时，请遵循以下建议：

1. 先将硬盘驱动器中的文件备份到 PD 光盘、盒式磁带、CD 或软盘上。请确保备份介质在存储或运输途中不会受到电磁脉冲的影响。



---

关闭系统电源之后，硬盘驱动器将自动锁定。

---

2. 从软盘驱动器中取出所有的程序软盘并保存好。
3. 将一张空白软盘插入软盘驱动器中，以便在运输途中对驱动器进行保护。不要使用存储了数据或打算存储数据的软盘。
4. 关闭计算机和外部设备。
5. 依次从电源插座和计算机上拔下电源线插头。
6. 断开系统组件和外部设备的电源，然后使它们脱离计算机。



---

在装运计算机之前，请确保所有的电路板都插接妥当，并牢固地固定在电路板插槽中。

---

7. 将系统组件和外部设备装入原来的包装盒或类似的包装材料中，填入足够的填充材料以起到保护作用。



---

有关涉及环境的非工作范围的信息，请参阅本指南中的[附录 A “规格”](#)。

---

## 字母

### CD-R/RW 驱动器

安装 2-15

确定位置 2-16

### CD-ROM 驱动器

安装 2-15

确定位置 2-16

### DDR-SDRAM 2-5

### DIMM 2-5

### DVD-R/RW 驱动器

安装 2-15

确定位置 2-16

### DVD-ROM 驱动器

安装 2-15

确定位置 2-16

### DVI 显示器连接器 1-3

### PCI 卡

请参阅扩展卡

### RAID 配置 2-25

### RJ-45 连接器 1-3

### SATA

请参阅硬盘驱动器

### USB 1-3

### USB 端口 1-2

## A

### 安全锁 C-1

### 安装

扩展卡 2-10, 2-12

内存 2-5

驱动器 2-17, 2-20

安装扩展卡 2-10

## B

背面板组件 1-3

备份文件 2-15, 2-24

并行连接器 1-3

## C

串行连接器 1-3

## D

### 电源

按钮 1-2

电源线连接器 1-3

线 2-2, 2-28

指示灯 1-2

## E

耳机/线路输出连接器 1-3

耳机插孔 1-2

## G

更换电池 B-1

### 光驱

安装 2-20

定义 1-2

活动指示灯 1-2

确定位置 2-16

弹出按钮 1-2

卸下 2-17

规格 A-1

## H

恢复软件 2-24

**J**

## 计算机

- 安全锁 C-1
- 操作准则 E-1
- 规格 A-1
- 装运准备工作 E-3

## 检修面板

- 卸下 2-3
- 重新装上 2-27

## 键盘 1-4

- PS/2 端口 1-3

## 解除检修面板锁定 C-1

## 静电释放 D-1

**K**

## 扩展槽 2-11

## 扩展卡

- PCI Express 2-14

## 扩展卡，安装 2-10, 2-12

**M**

## 麦克风连接器 1-2, 1-3

**N**

## 内存

- 安装 2-5
- 规格 2-5
- 确定插槽位置 2-6

**Q**

## 前面板

- 重新装上 2-26
- 卸下 2-4

## 前面板组件 1-2

## 驱动器的位置 2-16

## 驱动器锁定支架 2-19

**R**

## 软盘驱动器

- 安装 2-15
- 活动指示灯 1-2
- 确定位置 2-16
- 弹出按钮 1-2

**S**

## 鼠标

- PS/2 连接器 1-3
- 特殊功能 1-5

**X**

## 显示器连接器 1-3

## 卸下

- PCI Express 扩展卡 2-14
- 计算机检修面板 2-2
- 扩展卡 2-10
- 前面板 2-4
- 驱动器 2-17

## 序列号的位置 1-5

**Y**

## 音频连接器 1-3

## 硬盘驱动器

- 安装 SATA 2-15, 2-20
- 恢复 2-24
- 活动指示灯 1-2
- 连接器的位置 2-24
- 配置 2-25
- 确定位置 2-16

**Z**

## 装运准备工作 E-3

## 组件

- 背面板 1-3
- 前面板 1-2